

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 F28F13/04

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 F28F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 5 538 078 A (MIZUNO HIROYOSHI ET AL) 23 July 1996 (1996-07-23) cited in the application abstract; claim 1 ---	1,11
A	US 6 300 395 B1 (HIBINO TATSUO ET AL) 9 October 2001 (2001-10-09) column 1, line 9 - line 15; claim 1 ---	1,11
A	EP 0 409 130 A (NIHON PARKERIZING ; SAN AI OIL CO LTD (JP); NIPPON DENSO CO (JP)) 23 January 1991 (1991-01-23) abstract -----	1,11

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- * & * document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

15 August 2003

Date of mailing of the international search report

22/08/2003

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Van Dooren, M

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR 03/00809

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5538078	A	23-07-1996	AU 689539 B2	02-04-1998
			AU 1634595 A	19-10-1995
			CN 1117130 A ,B	21-02-1996
			DE 69528854 D1	02-01-2003
			DE 69528854 T2	17-07-2003
			EP 0676250 A1	11-10-1995
			JP 3102838 B2	23-10-2000
			JP 7323500 A	12-12-1995
US 6300395	B1	09-10-2001	FR 2727879 A1	14-06-1996
			GB 2295828 A ,B	12-06-1996
			JP 8232078 A	10-09-1996
			KR 179686 B1	18-02-1999
EP 0409130	A	23-01-1991	JP 3049944 A	04-03-1991
			AU 619995 B2	06-02-1992
			AU 5903390 A	17-01-1991
			DE 69008063 D1	19-05-1994
			DE 69008063 T2	28-07-1994
			EP 0409130 A1	23-01-1991
			US 5070938 A	10-12-1991
			US 5201119 A	13-04-1993

BEST AVAILABLE COPY

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE

CIB 7 F28F13/04

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 F28F

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EFO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	US 5 538 078 A (MIZUNO HIROYOSHI ET AL) 23 juillet 1996 (1996-07-23) cité dans la demande abrégé; revendication 1 ---	1, 11
A	US 6 300 395 B1 (HIBINO TATSUO ET AL) 9 octobre 2001 (2001-10-09) colonne 1, ligne 9 - ligne 15; revendication 1 ---	1, 11
A	EP 0 409 130 A (NIHON PARKERIZING ; SAN AI OIL CO LTD (JP); NIPPON DENSO CO (JP)) 23 janvier 1991 (1991-01-23) abrégé -----	1, 11

☐ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

- *A* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- *E* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- *L* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- *O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- *P* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- *T* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- *X* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- *Y* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- *&* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

15 août 2003

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

22/08/2003

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Van Dooren, M

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No

PCT/FR 03/00809

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 5538078	A	23-07-1996	AU 689539 B2	02-04-1998
			AU 1634595 A	19-10-1995
			CN 1117130 A ,B	21-02-1996
			DE 69528854 D1	02-01-2003
			DE 69528854 T2	17-07-2003
			EP 0676250 A1	11-10-1995
			JP 3102838 B2	23-10-2000
			JP 7323500 A	12-12-1995
US 6300395	B1	09-10-2001	FR 2727879 A1	14-06-1996
			GB 2295828 A ,B	12-06-1996
			JP 8232078 A	10-09-1996
			KR 179686 B1	18-02-1999
EP 0409130	A	23-01-1991	JP 3049944 A	04-03-1991
			AU 619995 B2	06-02-1992
			AU 5903390 A	17-01-1991
			DE 69008063 D1	19-05-1994
			DE 69008063 T2	28-07-1994
			EP 0409130 A1	23-01-1991
			US 5070938 A	10-12-1991
			US 5201119 A	13-04-1993

BEST AVAILABLE COPY